

Δευτέρα, 11 Μαρτίου 2024

Γλώσσα:

γράψαμε διαγώνισμα

Φυσικά:

ΦΕ6 Θερμαίνοντας και ψύχοντας τα στερεά

ΦΕ7 Θερμαίνοντας και ψύχοντας τα υγρά

εργ. 1,2,3 σελ. 88 ΤΕ

εργ. 1,2,3 σελ. 90 ΤΕ

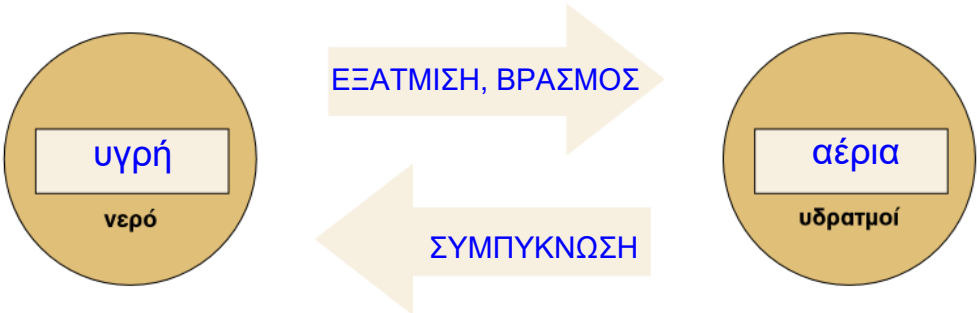


ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Στην πρώτη στήλη του πίνακα περιγράφονται μετατροπές της φυσικής κατάστασης ορισμένων σωμάτων. Σε ποιες περιπτώσεις περιγράφεται η εξάτμιση ενός σώματος και σε ποιες ο βρασμός του; Μπορείς να απαντήσεις στην ερώτηση σημειώνοντας ένα ✓ στην αντίστοιχη στήλη;

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΞΑΤΜΙΣΗ	ΒΡΑΣΜΟΣ
Η κυρία ετοιμάζει τη σούπα στην κατσαρόλα που βρίσκεται στο μάτι της ηλεκτρικής κουζίνας.		✓
Αφήνουμε τα βρεγμένα ξύλα στον ήλιο, για να στεγνώσουν.	✓	
Ο κύριος πίνει το γάλα του καυτό. Αυτή τη φορά όμως το παράκανε. Άφησε το μπρίκι με το γάλα πάνω από δέκα λεπτά στο καμινέτο.		✓
Το παιδί βγαίνει από τη θάλασσα, αλλά δε σκουπίζεται. Ξαπλώνει στον ήλιο, για να στεγνώσει.	✓	

2. Μπορείς να σημειώσεις στα πλαίσια τη φυσική κατάσταση του νερού και των υδρατμών και στα βέλη τις ονομασίες για τις μετατροπές στη φυσική κατάσταση;





87

ΦΕ6: ΘΕΡΜΑΙΝΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΝΤΑΣ ΤΑ ΣΤΕΡΕΑ

Καταγραφή υποθέσεων μαθητών:

1)



Παρατήρησε τη μικρή φωτογραφία. Ολόκληρη η γέφυρα στηρίζεται σε κυλίνδρους που βρίσκονται πάνω στις κολόνες. Σε τι χρησιμεύουν άραγε οι κύλινδροι αυτοί;



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Όργανα - Υλικά
κομμάτι ξύλο
μεγάλα καρφιά
κερί
ξύλινο μανταλάκι
κέρμα
ποτήρι
νερό

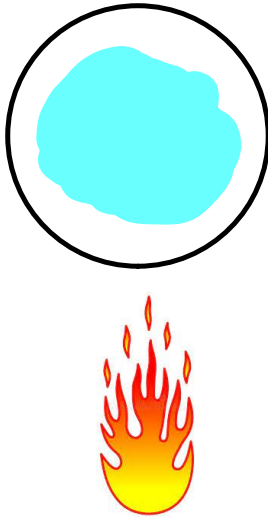


Ζήτησε από τη δασκάλα ή τον δάσκαλό σου να καρφώσει στην πάνω άκρη ενός ξύλου δύο καρφιά, έτσι ώστε το κέρμα ίσα - ίσα να περνά ανάμεσά τους. Πιάσε με το μανταλάκι το κέρμα από την άκρη του και θέρμανέ το με το κερί. Πρόσεξε να μην καεί το ξύλινο μανταλάκι.

- ◆ Όταν το κέρμα θερμανθεί, δοκίμασε να το αφήσεις να πέσει ανάμεσα από τα καρφιά.
- ◆ Γέμισε ένα ποτήρι με νερό και βούτηξε το κέρμα στο ποτήρι, για να κρυώσει. Δοκίμασε πάλι να το αφήσεις να πέσει ανάμεσα από τα καρφιά.

Παρατήρηση

- ◆ Η σφαίρα που θέρμανα δεν περνάει μέσα από τον μεταλλικό δακτύλιο.
- ◆ Αφού βούτηξα τη σφαίρα στο νερό (θερμοκρασία νερού:), περνάει μέσα από τον μεταλλικό δακτύλιο.

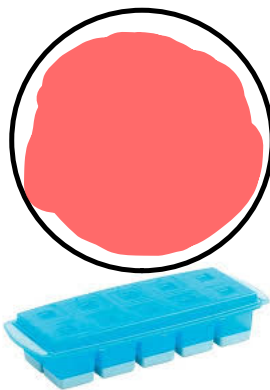


Το Σώμα Υψηλής Θερμοκρασίας (φλόγα) μεταφέρει Ενέργεια (Θερμότητα) στο Σώμα Χαμηλής Θερμοκρασίας (σφαίρα)

Αποτέλεσμα το Στερεό Σώμα (σφαίρα) να Θερμαίνεται

Όταν τα Στερεά θερμαίνονται, τότε αυξάνεται ο όγκος τους (διαστέλλονται)

Διαστέλλομαι = αυξάνεται ο όγκος μου



Το Σώμα Υψηλής Θερμοκρασίας (σφαίρα) μεταφέρει Ενέργεια (Θερμότητα) στο Σώμα Χαμηλής Θερμοκρασίας (νερό με παγάκια)

Αποτέλεσμα το Στερεό Σώμα (σφαίρα) να Ψυχεται

Όταν τα Στερεά ψύχονται τότε μειώνεται ο όγκος τους (συστέλλονται)

Συστέλλομαι = μειώνεται ο όγκος μου



Συμπέρασμα



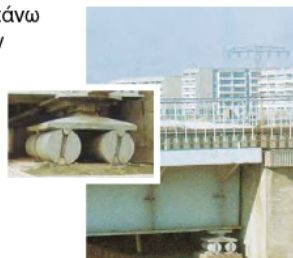
Τα στερεά σώματα όταν θερμαίνονται, δηλαδή όταν παίρνουν ενέργεια, διαστέλλονται.
Όταν ψύχονται, δηλαδή όταν δίνουν ενέργεια, συστέλλονται.

Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τις λέξεις: •στερεά •παίρνουν •δίνουν
•ενέργεια •θερμαίνονται •ψύχονται •διαστέλλονται •συστέλλονται



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Παρατήρησε τις φωτογραφίες της γέφυρας. Η μία της άκρη κινείται πάνω σε κυλίνδρους από ατσάλι. Μπορείς να εξηγήσεις τη χρησιμότητα των κυλίνδρων;



2. Πότε τα σύρματα της ΔΕΗ είναι περισσότερο τεντωμένα, το χειμώνα ή το καλοκαίρι; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



3. Η φωτογραφία που βλέπεις είναι από ένα ατύχημα που έγινε στην Ιταλία. Μπορείς να εξηγήσεις τους λόγους του ατυχήματος;





ΦΕ7: ΘΕΡΜΑΙΝΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΝΤΑΣ ΤΑ ΥΓΡΑ



Στη διπλανή φωτογραφία βλέπεις ένα στόμιο από ένα σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης. Σε διάφορα σημεία πολλών κτηρίων τα στόμια αυτά τοποθετούνται στην άκρη σωλήνων, που τροφοδοτούνται με νερό ή ειδικό πυροσβεστικό υγρό. Η κόκκινη αμπούλα, που είναι κατασκευασμένη από λεπτό γυαλί και περιέχει ένα υγρό, φράζει την παροχή του νερού. Αν ξεσπάσει πυρκαγιά στο κτήριο, η θερμοκρασία ανεβαίνει πολύ. Τότε η αμπούλα σπάει και το νερό ή το πυροσβεστικό υγρό σβήνει τη φωτιά. Γιατί όμως σπάει η αμπούλα με την αύξηση της θερμοκρασίας;



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Όργανα - Υλικά
νερό
νερομπογιά
μικρό μπουκαλάκι
καλαμάκι
πλαστελίνη
μεγάλο δοχείο
μαρκαδόρος

Επιπλέον οδηγίες για σίγουρη επιτυχία:

- οι μαθητές να γεμίσουν τελείως με χρωματισμένο νερό το μπουκαλάκι και ένα μέρος από το καλαμάκι να προσέξουν να μη μείνει αέρας μέσα στο μπουκαλάκι
- να κλείσουν τελείως το άνοιγμα γύρω από το μπουκαλάκι με πλαστελίνη
- Το καλαμάκι να είναι διάφανο ή έστω τέτοιου χρώματος ώστε να φαίνεται το νερό

Χρωμάτισε με νερομπογιά λίγο νερό και γέμισε με αυτό μέχρι πάνω το μικρό μπουκαλάκι. Στερέωσε στο μπουκαλάκι με πλαστελίνη ένα καλαμάκι, όπως βλέπεις στην εικόνα. Σημείωσε τη στάθμη του νερού στο καλαμάκι. Τοποθέτησε το μπουκαλάκι στο μεγάλο δοχείο και ζήτησε από τη δασκάλα ή τον δάσκαλό σου να γεμίσει το μεγάλο δοχείο με ζεστό νερό. Σημείωσε με άλλο χρώμα τη στάθμη του νερού στο καλαμάκι. Βγάλε το μικρό μπουκαλάκι από το μεγάλο δοχείο και άφησέ το να κρυώσει. Τι παρατηρείς;

 Παρατήρηση

Όταν τοποθέτησα το μπουκάλι στο δοχείο με το ζεστό νερό, η στάθμη του νερού στο καλαμάκι ανέβηκε. Όταν το νερό στο μπουκάλι κρύωσε, η στάθμη του νερού στο καλαμάκι κατέβηκε.

Συμπέρασμα



Τα υγρά όταν θερμαίνονται, όταν δηλαδή παίρνουν ενέργεια, διαστέλλονται. Όταν ψύχονται, όταν δηλαδή δίνουν ενέργεια, συστέλλονται.

Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας: •υγρά •παίρνουν •δίνουν •ενέργεια •θερμαίνονται •ψύχονται •διαστέλλονται •συστέλλονται



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Μπορείς να συγκρίνεις το μπουκαλάκι με το καλαμάκι με ένα θερμόμετρο;



2. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί σπάει η αμπούλα με το υγρό, αν αυξηθεί πολύ η θερμοκρασία;



3. Γιατί το καλοκαίρι δε γεμίζουμε τα βυτία μέχρι πάνω;

